



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 233 173 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.12.2003 Patentblatt 2003/49

(51) Int Cl.7: **F02M 37/22, B01D 36/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.08.2002 Patentblatt 2002/34

(21) Anmeldenummer: **02002935.1**

(22) Anmeldetag: **09.02.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Benitez, Cesar Garcia**
28028 Madrid (ES)
• **Gil, Teresa Serrano**
San Sebastian de los Reyes, 28700 Madrid (ES)

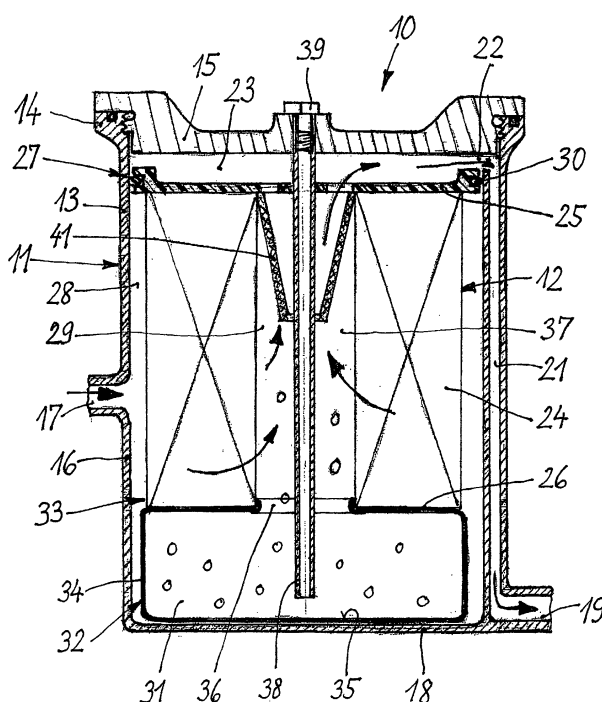
(30) Priorität: **15.02.2001 DE 10106950**

(54) **Filterelement für Kraftstoffe**

(57) Es wird ein Filterelement (12) für Dieselmotoren vorgeschlagen, bei dem ein radial durchströmter Sterneinsatz (24) mit einem Wasserspeicherraum (31) zu einem Einsatzmodul (33) integriert ist, der austauschbar in einem Filtergehäuse (11) einbaubar ist. Eine an der unteren Endkappe (26) des Sterneinsatzes (24) angeordnete Speichergehäuse (32) bildet den ge-

schlossenen Wasserspeicherraum (31), in den zum Wasserablassen ein den Sterneinsatz (24) zentral durchdringendes Mittelrohr (38) ragt. Beim Austauschen eines verschmutzten Sterneinsatzes (24) werden mit dem Einsatzmodul (33) auch alle Verunreinigungen im Wasserspeicherraum (31) entfernt, so daß kein Schmutz im Filtergehäuse (11) verbleiben kann.

Fig.1



EP 1 233 173 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 2935

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 3 502 218 A (TUFFNELL ET AL) 24. März 1970 (1970-03-24) * Spalte 2, Zeile 34 - Spalte 3, Zeile 37; Abbildungen 1,2 *	1-3,15, 16	F02M37/22 B01D36/00
A	US 4 522 712 A (FISCHER ET AL) 11. Juni 1985 (1985-06-11) * Spalte 1, Zeile 45 - Spalte 6, Zeile 23; Abbildung 1 *	2-4,14, 15	
A,D	EP 0 385 113 A (BOSCH GMBH ROBERT) 5. September 1990 (1990-09-05) * das ganze Dokument *	2-4,7,8, 15,16	
A,D	DE 42 39 099 A (KNECHT FILTERWERKE GMBH) 26. Mai 1994 (1994-05-26) * Spalte 1, Zeile 35 - Spalte 2, Zeile 29; Abbildung 1 *	9,10,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02M B01D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. Oktober 2003	Prüfer Van Zoest, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 B2 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 02 00 2935

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3502218	A	24-03-1970	GB	1163311 A	04-09-1969
US 4522712	A	11-06-1985	KEINE		
EP 0385113	A	05-09-1990	DE	3906550 A1	06-09-1990
			EP	0385113 A2	05-09-1990
			JP	2245206 A	01-10-1990
DE 4239099	A	26-05-1994	DE	4239099 A1	26-05-1994
			FR	2698411 A1	27-05-1994
			GB	2272652 A , B	25-05-1994

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82